

# Prostadynon



Ingrediente (echivalent pentru 1 capsula): extract hidroetanolic uscat din fructe de Palmier pitic (*Serenoa repens*) standardizat 25% in acizi grasi 160 mg; pulbere din frunze de Urzica (*Urtica dioica*) 60 mg; pulbere din parti aeriene de Ghimpe (*Xanthium spinosum*) 40mg; pulbere din radacina de Gheara diavolului (*Harpagophytum procumbens*) 30 mg; Zinc (echivalent a 7.9 mg oxid de zinc) 6.4 mg

Prostadynon este o combinație specială de substanțe biologice active ce susține o bună funcționare a prostatei și îmbunătățește viața sexuală. Conține compuși vegetali și zinc ce determină efecte pozitive asupra HBP (hiperplazie benignă de prostată cunoscută și sub denumirea de adenom de prostată). Extractul de *Serenoa repens* are acțiune clinic demonstrată asupra simptomelor HBP: urinări nocturne cu dificultate, uneori dureri la urinare, senzație de urinare frecventă. Urzica (*urtica dioica*) conține licopen cu efecte favorabile în reducerea riscului de apariție a cancerului de prostată. Are de asemenea acțiune antiinflamatoare datorită radacini de *Harpagophytum procumbens*, determinând astfel scăderea inflamației ce acompaniază HBP. Zincul asigură funcționalitatea optimă a prostatei.

## Beneficii :

- Sustine functionarea si sanatatea prostatei
- Reduce frecventa urinarilor nocturne (nicturie) si senzația de urinare incompletă
- Sustine funcția sexuală masculină
- Crește calitatea vieții

## Recomandări:

Formulă special concepută ce susține starea de funcționare a prostatei. Ameliorează simptomele hiperplaziei benigne de prostata (HBP). Îmbunătățește funcția sexuală masculină, ducând în final la creșterea calității vieții.

**Mod de utilizare:** 1 capsula de 2 ori pe zi. Se recomandă utilizarea îndelungată a produsului. **Prezentare:** cutie cu 3 blistere a câte 20 capsule

## Hiperplazia benignă de prostată (HBP)

Hiperplazia benignă de prostată (HBP) este o creștere necanceroasă a prostatei. Boala apare frecvent la bărbații în vârstă. Simptomele tractului urinar inferior (STUI) secundare HBP (LUTS/HBP) au un impact semnificativ asupra sănătății lor.

Un studiu sistematic recent a estimat că prevalența HBP simptomatice crește de la 14,8% la bărbații cu vârsta cuprinsă între 40 și 36,8% la bărbații cu vârsta de 80 și peste. Pe măsură ce numărul persoanelor în vârstă crește rapid la nivel mondial, incidența și prevalența HBP va crește, iar simptomele tractului urinar inferior (STUI) secundare HBP va avea un impact semnificativ asupra sănătății bărbaților în vârstă și asupra costurilor asociate cu îngrijirea sănătății.

Motivul care determină mărirea prostatei sunt încă puțin înțelese. În general, dihidrotestosteronul (DHT), un metabolit al testosteronului, este considerat a fi un mediator critic al creșterii prostatice. DHT este derivat din testosteron în țesuturi specifice, inclusiv glanda prostatică prin acțiunea 5 $\alpha$ -reductazei. DHT se leagă de receptorii androgeni nucleari și activează transcripția

genelor reglate de androgeni care sunt mitogenice atât pentru celulele epiteliale, cât și pentru cele stromale.

### **Palmierul pitic – Saw Palmetto (*Serenoa repens*)**

Palmierul pitic sau Saw Palmetto este folosit în mod obișnuit în Europa și Statele Unite ca tratament pentru prostata mărită. Unele studii de mai mică anvergură au arătat beneficii. Cu toate acestea, mai multe studii mai ample contrazic aceste afirmații.

Extractul de Saw Palmetto (*Serenoa repens*) a fost evaluat pentru eficacitatea sa în îmbunătățirea STUI/HBP la nivel preclinic și clinic. Mecanismele potențiale de acțiune includ efecte anti-androgenice, pro-apoptotice și antiinflamatorii. Acizii grași liberi (acidul lauric) au fost eficienți în inhibarea 5 $\alpha$ -reductazei, iar fitosterolul ( $\beta$ -sitosterol) a redus inflamația prostatică. Acțiunile multiple derivate din diferiți constituenți pot contribui la eficacitatea SPE.

Efect anti-inflamator : Studii mai recente au evidențiat că inflamația intraprostatică mediază dezvoltarea și/sau progresia HBP (Gandaglia et al., 2013; Mishra et al., 2007). Riscul de retenție urinară din cauza HBP este semnificativ mai mare la bărbații cu inflamație prostatică decât la cei fără inflamație prostatică (Mishra et al., 2007). Inflamația cronică a prostatei a fost legată de volume mai mari ale glandei, STUI mai severe și răspuns mai slab la tratamentul medical pentru HBP (Gandaglia și colab., 2013). Aceste descoperiri au sugerat că efectul antiinflamator al extractului de palmier pitic (Saw Palmetto) este benefic în tratamentul simptomelor HBP.

Efect pro-apoptotic : Studiile au sugerat, de asemenea, că tratamentul cu extract de palmier pitic poate inhiba creșterea prostatei prin creșterea apoptozei. SPE a indus moartea celulelor apoptotice în celulele canceroase de prostată umane PC3 și LNCaP prin calea apoptotică intrinsecă. (Baron și colab., 2009). Apoptoza indusă de SPE a fost observată și în alte tipuri de linii de celule canceroase.

### **Ghimpele (*Xanthium spinosum*)**

Ghimpele (*Xanthium spinosum* L.) este o specie invazivă care este cunoscută și ca plantă medicinală. Planta a fost folosită în medicina populară românească pentru probleme urinare și diverse afecțiuni ale prostatei. Cele mai importante substanțe din *Xanthium spinosum* herba sunt: flavonele și derivații acestora (quercetină, pendulină, ioceină, centaurină și patuletină), polifenoli (acid cafeic și clorogenic și derivații acestora), lactone sesquiterpenice (xantină, derivați xantatin-xantanol-xanthumin), diterpene (atractilozide și derivați) și fitosteroli (sitosterol, stigmasterol). Efectul benefic al plantei a fost dovedit în anii 80 de Petcu și colaboratorii săi. Proprietățile antibacteriene și antifungice ale plantei sunt atribuite lactonei sesquiterpenice, xantatinei. Experimentele noastre preliminare au arătat prezența xantatinei în extractele de toluol, cloroform, metanol și etanol.

### **Urzica (*Urtica dioica*)**

Plantele medicinale, sub formă de părți de plante sau extracte din acestea, sunt utilizate în mod obișnuit pentru tratamentul bolilor de prostată precum hipertrofia benignă, prostatita și sindromul durerii pelvine cronice. Proprietățile farmacologice căutate pentru tratamentul bolilor prostatice sunt antiestrogenice, antiproliferative, antioxidante și antiinflamatorii. Cele mai studiate și folosite plante medicinale sunt *Serenoa repens* și *Urtica dioica*. În paralel, studiile epidemiologice au demonstrat că dieta poate juca un rol important în incidența și dezvoltarea bolilor prostatice. Dieta mediteraneană este bogată în elemente cu proprietăți antioxidante care acționează ca factor de protecție pentru cancerul de prostată. În mod similar, aportul scăzut de proteine animale, aportul mare de fructe și legume, zincul sunt un factor de protecție pentru hiperplazia benignă de prostată (HBP). *Urtica dioica*, poate fi considerată ca adjuvant la terapiile comune, iar utilizarea acesteia este susținută de studii care arată ameliorarea simptomelor și indicilor fluxmetrici. Urzica este utilizată pe scară largă în Europa pentru a trata BPH. Studiile efectuate asupra oamenilor sugerează că urzica, în combinație cu alte plante (în special palmier pitic – saw palmetto), poate fi eficientă în ameliorarea simptomelor precum fluxul urinar redus, golirea incompletă a vezicii urinare, picurarea după urinare și nevoia constantă de a urina. Unele studii arată că urzica este comparabilă cu finasterida (un

medicament prescris în mod obișnuit pentru BPH) în încetinirea creșterii anumitor celule de prostată. Reducerea simptomelor ar putea fi datorate unor compuși chimici care afectează hormonii (inclusiv testosteronul și estrogenul) sau pentru că acționează direct asupra celulelor prostatei.

### **Gheara diavolului (*Harpagophytum procumbens*)**

*Harpagophytum procumbens* este utilizat pentru o mare varietate de afecțiuni de sănătate. Pe lângă utilizarea locală comună pentru artrită și durere, alte utilizări etnomedicale includ dispepsie, febră, boli de sânge, infecții ale tractului urinar, dureri postpartum, entorse, răni, ulcere și furuncule. Popoarele indigene din Africa de Sud au folosit de sute de ani această plantă - *Harpagophytum procumbens* - pentru o mare varietate de aplicații. Este o plantă de deșert care își ia numele comun de la ghearele fructelor sale. Gheara diavolului este una dintre cele mai utilizate plante medicinale din întreaga lume. Gheara diavolului conține molecule unice cu importante proprietăți farmaceutice. Gheara diavolului își derivă eficacitatea din harpagozidă și alte câteva molecule înrudite. În ceea ce privește durerea și inflamația, mai multe studii privind mecanismele de acțiune au demonstrat clar acțiuni atât asupra Cox-1, cât și asupra Cox2 (ciclooxigenază; complex de enzime producătoare de molecule proinflamatorii), pe lângă acțiunea asupra oxidului nitric (mesager celular). Multitudinea de mecanisme reunește efecte sinergice, care împreună permit obținerea unui efect fiziologic semnificativ fără efectele secundare asociate de obicei cu inhibitorii Cox-1 sau Cox-2. Astfel, extractul de calitate din gheara diavolului, folosit în anumite cantități, reprezintă o alternativă la obișnuitele antiinflamatoare și analgezice pentru care lista posibilelor efecte secundare este extinsă.

$\beta$ -Sitosterolul este cel mai abundent sterol vegetal din dieta umană. Este, de asemenea, componenta majoră a mai multor medicamente tradiționale, inclusiv saw palmetto și gheara diavolului.  $\beta$ -sitosterolul este eficient împotriva prostatei mărite și are activități antiinflamatorii. De asemenea,  $\beta$ -sitosterolul este un component important al palmierului pitic, gheara diavolului, urzică. Atât în modelele animale, cât și în studiile clinice umane,  $\beta$ -sitosterolul a demonstrat un efect semnificativ asupra reducerii simptomelor hiperplaziei benigne de prostată.  $\beta$ -sitosterolul poate fi, de asemenea, parțial responsabil pentru scăderea incidenței cancerului de prostată, colon și sân în rândul vegetarianilor și al bărbaților și femeilor din țările asiatice care consumă cantități mult mai mari de  $\beta$ -sitosterol decât majoritatea occidentalilor.

### **Zinc**

Glanda prostatică stochează zinc, care nu numai că previne mărirea prostatei, dar poate ajuta și la micșorarea unei glande prostate care este deja inflamată. Zincul (Zn) este un micronutrient esențial necesar pentru peste 300 de procese celulare diferite, inclusiv sinteza ADN-ului și proteinelor, activitatea enzimatică și semnalizarea intracelulară. Pancreasul, prostata și glanda mamară sunt țesuturi secretoare care au cerințe neobișnuite de Zn și, prin urmare, trebuie să regleze strâns metabolismul Zn prin integrarea mecanismelor de captare, sechestrare și export de Zn. Descoperiri recente indică faptul că aceste țesuturi utilizează Zn pentru procesele celulare de bază, dar necesită și Zn pentru nevoi celulare unice. În plus, Zn abundent este transportat în calea secretoare și o cantitate mare este ulterior secretată într-o manieră strâns reglementată pentru procese biologice unice. Deteriorările în secreția de Zn din glanda prostatică sunt asociate cu tulburări precum diabetul, infertilitatea și, respectiv, cancerul.

Zn există în concentrații foarte mari în prostata sănătoasă, ceea ce este important pentru fertilitatea masculină. Descrisă pentru prima dată în detaliu de către Mawson și Fischer în anii 1950, prostata conține mai mult Zn decât orice alt țesut moale. În plus, prostata secretă niveluri ridicate de Zn în lichidul seminal, jucând un rol important în eliberarea și motilitatea spermatozoizilor. Pe lângă influențarea motilității spermatozoizilor, Zincului i se atribuie funcții antimicrobiene în lichidul prostatic și în interiorul glandei prostatei. Conținutul scăzut de Zn al prostatei este asociat cu boala prostatică. Principalele boli ale prostatei care afectează bărbații în vârstă sunt hiperplazia benignă de prostată și carcinomul de prostată. Înțelegerea rolului exact pe care îl joacă Zn în transformarea

celulelor prostatei va ajuta la identificarea mecanismelor de dereglare, iar înțelegerea acestor mecanisme în legătură cu îmbătrânirea poate ajuta la dezvoltarea instrumentelor terapeutice sau poate măsuri preventive. Zincul poate juca un rol cheie în prevenirea bolii prostatice prin ameliorarea stresului oxidativ, care poate duce ulterior la deteriorarea ADN-ului, crescând riscul de mutație și transformare malignă. După cum s-a discutat mai sus, există o relație între vârsta înaintată, scăderea conținutului de Zn al prostatei și creșterea stresului oxidativ. De fapt, deficiența alimentară de Zn a fost asociată cu o deteriorare crescută a ADN-ului în prostată în timpul stresului oxidativ.